

不同核硬度剥脱综合征性白内障超声乳化手术疗效观察

米尔沙力¹, 蒋永祥², 吐洪江¹, 古扎丽努尔¹

基金项目:上海市科学技术委员会资助项目(No. 124119-a9900);上海市自然科学基金资助项目(No. 11ZR1406100)

作者单位:¹(844000)中国新疆维吾尔自治区喀什市,新疆维吾尔自治区喀什地区第二人民医院眼科;²(200031)中国上海市,复旦大学附属眼耳鼻喉医院眼科

作者简介:米尔沙力,副主任医师,研究方向:白内障、眼底病。

通讯作者:蒋永祥,毕业于复旦大学,医学博士,副主任医师,研究方向:白内障的基础与临床研究. yongxiangjiang@aliyun.com

收稿日期:2013-03-19 修回日期:2013-06-25

Observation of effect of phacoemulsification on exfoliation syndrome combined cataract with different nuclear hardness

Miershali¹, Yong-Xiang Jiang², Tuerhongjiang¹, Guzhalinuer¹

Foundation items: Project of Shanghai Science and Technology Committee, China (No. 124119a9900); Nature Science Foundation of Shanghai, China (No. 11ZR1406100)

¹Department Ophthalmology, the Second People's Hospital, Kashgar 844000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China;²Eye and ENT Hospital of Fudan University, Shanghai 200031, China

Correspondence to: Yong-Xiang Jiang. Eye and ENT Hospital of Fudan University, Shanghai 200031, China. yongxiangjiang@aliyun.com

Received:2013-03-19 Accepted:2013-06-25

Abstract

• **AIM:** To compare the effects of phacoemulsification combined intraocular lens implantation (IOL) on exfoliation syndrome combined cataract (XFSC) with different nuclear hardness in Kashgar, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China.

• **METHODS:** Totally 52 cases (53 eyes) admitted in our hospital underwent XFSC sugary from January 2012 to December 2012, including 11 eyes of nuclear hardness II, 27 eyes of nuclear hardness III, 15 eyes of nuclear hardness IV. Phacoemulsification combined IOL was performed. The post-operative naked vision, best corrected vision acuity, complications, capsulorhexis opening of anterior capsule and the position of IOL were analyzed. Chi-square test was used as statistical methods.

• **RESULTS:** After 3-8 months follow-up, the naked vision was ≥ 0.5 in 7 eyes with II nuclear hardness XFSC, 7 eyes with III nuclear hardness XFSC and 3 eyes with IV nuclear hardness XFSC. There was statistical significance among the 3 groups ($P < 0.05$). The best corrected vision acuity was ≥ 0.8 in 8 eyes with II nuclear hardness XFSC, 9 eyes with III nuclear hardness XFSC and 4 eyes with IV nuclear hardness XFSC. Complication occurred intra-operation and post-operation in 1 eye with II nuclear hardness XFSC, 9 eyes with III nuclear hardness XFSC and 11 eyes with IV nuclear hardness XFSC. There was statistical significance among the 3 groups ($P < 0.05$).

• **CONCLUSION:** XFSC achieves good recovery of vision acuity at the early stage and has less complication. Pre-operative careful mydriasis examination and intra-operative careful operating are the keys of successful sugary.

• **KEYWORDS:** Uygur; exfoliation syndrome; phacoemulsification; frail suspensorium

Citation: Miershali, Jiang YX, Tuerhongjiang, et al. Observation of effect of phacoemulsification on exfoliation syndrome combined cataract with different nuclear hardness. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2013;13(7):1480-1482

摘要

目的:比较新疆喀什地区维吾尔族不同核硬度剥脱综合征性白内障(exfoliation syndrome combined cataract, XFSC)行超声乳化白内障摘除联合人工晶状体植入术的临床效果。

方法:回顾性分析2012-01/12我院连续性XFSC手术患者52例53眼,其中Ⅱ级核11眼,Ⅲ级核27眼,Ⅳ级核15眼。行超声乳化联合人工晶状体植入术,分析术后裸眼及矫正视力、术中术后并发症、前囊撕囊口、人工晶状体位置。统计学方法采用 χ^2 检验。

结果:随访3~8mo,术眼裸眼视力 ≥ 0.5 者XFSCⅡ级核7眼,Ⅲ级核7眼,Ⅳ级核3眼,三组裸眼视力 ≥ 0.5 发生率比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);术后矫正视力 ≥ 0.8 的XFSCⅡ级核8眼,Ⅲ级核9眼,Ⅳ级核4眼,三组矫正视力 ≥ 0.8 发生率比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。术中、术后发生并发症的XFSCⅡ级核1眼,Ⅲ级核9眼,Ⅳ级核11眼,三组并发症发生率比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

结论:XFSC早期手术视力恢复好、并发症少。术前仔细

散瞳检查、术中小心操作并选择恰当的手术方法是手术成功的关键。

关键词:维吾尔族;剥脱综合征;超声乳化;悬韧带脆弱

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.07.56

引用:米尔沙力,蒋永祥,吐洪江,等.不同核硬度剥脱综合征性白内障超声乳化手术疗效观察.国际眼科杂志 2013;13(7):1480-1482

0 引言

新疆是剥脱综合征(exfoliation syndrome, XFS)高发地区,维吾尔族是易患人群^[1],该地区由于海拔高、日照强且时间久,年龄相关性白内障发病率高于全国平均水平,而XFS是年龄相关性白内障的高危险因素,因此不同核硬度剥脱综合征性白内障(exfoliation syndrome combined cataract, XFSC)发病率较高^[2]。XFSC兼具瞳孔不易散大、核硬、悬韧带松弛等特点,手术难度大,并发症多^[3]。2012-01/12 我院采用优化的白内障超声乳化技术治疗 XFSC 患者 52 例 53 眼,取得了较好的疗效,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 2012-01/12 在我院连续手术的 XFSC 患者 52 例 53 眼,均为维吾尔族农民,其中男 40 例 40 眼,女 12 例 13 眼;年龄 60~95(平均 77.5)岁,病程 1~4a。根据 Emery 核硬度分级:Ⅱ级核 11 眼,Ⅲ级核 27 眼,Ⅳ级核 15 眼,本组超声乳化病例除外合并有青光眼及晶状体震颤、半脱位的 XFSC 患者。

1.2 方法

1.2.1 诊断标准^[4] 基于三大临床特征:(1)瞳孔缘部出现灰白色头皮屑样剥脱物质。(2)晶状体前囊中央有密集粉尘状灰白色膜样小盘或周边部有锯齿状、花边样灰白色颗粒样混浊环带,典型患者有 3 个带。(3)小梁网色素沉着增多,瞳孔缘虹膜色素花边部分或全部脱失。具备以上两项者即可确诊。

1.2.2 手术方法 采用 3g/L 爱尔凯因滴眼液表面麻醉。顺手原则下选用角膜最陡峭子午线 2.6mm 透明角膜隧道切口,前房注入黏弹剂,5.5~6mm 连续环形撕囊,必要时台盼蓝前囊染色,水分离,以 Infiniti 超声乳化仪(美国 Alcon 公司),采用 Phaco Chop 技术超声乳化晶状体核,自动灌吸系统吸出残留皮质,注入黏弹剂,植入折叠式人工晶状体,彻底清除前房内及人工晶状体后黏弹剂,BSS 形成前房,水密封口,轻压确认无渗漏,切口不缝。手术由经验丰富的同一位医师完成,有条件及术中发现悬韧带松弛明显的患者均植入囊袋张力环。

1.2.3 术后观察 随访 3~8(平均 4.5)mo,观察术后裸眼及矫正视力、眼前节情况、人工晶状体位置及术中、术后并发症。

统计学分析:采用 Stata 10.0 统计学软件进行数据分析。组间计数资料多个率的比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后视力 术眼裸眼视力 ≥ 0.5 者 XFSC Ⅱ级核 7 眼,Ⅲ级核 7 眼,Ⅳ级核 3 眼,三组裸眼视力 ≥ 0.5 发生率比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 6.5017, P < 0.05$)。术后矫正视力 ≥ 0.8 的 XFSC Ⅱ级核 8 眼,Ⅲ级核 9 眼,Ⅳ级核 4 眼,三组矫正视力 ≥ 0.8 发生率比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 6.5380, P < 0.05$)。

2.2 术中术后并发症 本组 XFSC 术中并发症主要有:瞳孔散不大、后囊膜破裂及玻璃体脱出、悬韧带断裂、皮质残留。术后并发症主要有:角膜中度以上水肿、前囊膜缩窄、人工晶状体移位。术中、术后发生并发症的 XFSC Ⅱ级核 1 眼,为角膜中度以上水肿;Ⅲ级核 9 眼(同一眼可能有一种以上并发症),其中角膜中度以上水肿 6 眼,皮质残留 2 眼,后囊膜破裂及玻璃体脱出 2 眼,前囊膜缩窄 2 眼;Ⅳ级核 11 眼(同一眼可能有一种以上并发症),其中角膜中度以上水肿 10 眼,皮质残留 2 眼,前囊膜缩窄 2 眼,一个象限悬韧带断裂 1 眼,后囊膜破裂及玻璃体脱出 2 眼,前囊膜缩窄及人工晶状体移位 1 眼,三组并发症发生率比较,差异有统计学意义($\chi^2 = 11.8581, P < 0.05$)。

3 讨论

南部新疆尤其是喀什地区,维吾尔族占 92% 左右,是 XFS 高发地区,剥脱综合征是一种与年龄相关的系统性疾病,有明显的地域分布,维吾尔族人群高发,该病的临床特征是裂隙灯显微镜下眼前段结构中沉积灰白色头皮屑样物质。剥脱物不仅限于晶状体前囊,也可见于有基底膜的其他眼组织上,如悬韧带、角膜、虹膜睫状体、小梁网、前部玻璃体等,甚至可以见于眼球外某些组织,故也称基底膜综合征^[5]。而 XFS 中白内障患病率为 33%~100%。该病因兼具瞳孔不易散大、核硬、悬韧带松弛等特点,手术难度大,以往白内障囊外摘除术或早期开展的超声乳化手术相对并发症较多^[3]。

根据新疆喀什 XFS 白内障的特点,我们优化了微创白内障手术关键技术^[6],包括:(1)采用快速无痛的表面麻醉技术。(2)选择性角膜切口白内障手术;根据患者眼窝深浅及有无散光尽量选择个性化的角膜切口。(3)白色白内障使用台盼蓝作前囊膜染色。(4)使用 Straight Phaco Chop 直接劈核技术,术中无需旋转核,减少对晶状体悬韧带的损伤。(5)术中囊袋张力环植入对抗囊袋收缩相关并发症和减少后囊膜混浊几率。手术 52 例 53 眼,取得了较好的效果。术后观察随访 3~8(平均 4.5)mo,观察术后裸眼及矫正视力、眼前节情况、人工晶状体位置及术中、术后并发症,至今术眼眼前节及眼后节情况平稳,视力、眼压无异常波动。

XFSC 是进行性进展疾病,越到后期其瞳孔更不易扩大、核越硬、悬韧带更脆弱,甚至脱位或并发青光眼。此时手术晶状体悬韧带离断、后囊破裂、玻璃体丢失和人工晶状体移位的发生率更高。我们的结果证实晶状体核较软(Ⅱ~Ⅲ级)时即行手术,手术成功率高,术后视力、术中并发症少,而晶状体核较硬(Ⅳ级)时再行手术,术中术后并发症明显增多,差异有显著性。因此,随着超声乳

化+人工晶体植入技术的进一步提高,尽早对XFSC进行手术是可行和安全的。

要提高XFSC手术成功率,需注意以下情况的处理:

(1)小瞳孔:术中瞳孔不易扩大时,可试用1:10000~50000的肾上腺素稀释液前房冲洗散瞳。如无效,可以用瞳孔缘虹膜切除术、虹膜拉钩、以及选择性使用多点半宽度括约肌切开术来进行瞳孔扩大。(2)撕囊:理想撕囊口最好6mm大小。这样术后囊膜纤维化、囊膜皱缩的机会较小,无把握病例可用台盼蓝染色,以提高撕囊成功率。(3)水分离:务必轻柔,可用多点注水分离皮质使晶状体松解,转核要非常小心,以免脆弱的悬韧带断裂。(4)超声乳化:最好使用无需旋转核的Straight Phaco Chop直接劈核技术,减少对晶状体悬韧带的损伤。劈核技术比刻槽或分核技术在XFSC患者中更有优势,因为它施加在晶状体悬韧带上的压力更小。水平劈核无论是刻蚀还是劈核过程中,皆有均衡相反的力作用于晶状体,最终施加在晶状体悬韧带上的力是手术中任一时刻作用于晶状体上的各向矢状力的合力。在做刻蚀时,超声乳化头埋入晶状体内由切口方向往前推而劈核钩则从晶状体周边部朝切口方向拉,这样矢状力可相互抵消,使施加在悬韧带上的力中和。劈核时,超声乳化头被推向一边,同时劈核钩移向对侧,作用力又再次中和。这点和刻槽技术恰成鲜明对照,刻槽时各向矢状力都由切口方向施加,缺乏与之中和的力。这最终会对切口下方的悬韧带增加额外的压力,易致悬韧带离断。(5)皮质注吸:XFSC患者吸除皮质有时也是对悬韧带较大的威胁,无晶状体核支撑的囊袋抽吸皮质的力量可使脆弱的悬韧带断裂,

推荐对皮质行切线方向的牵引注吸,而非向心性的拉扯。部分病例可放在植入人工晶状体以后吸皮质,因为有人工晶状体支撑的囊袋会更加稳固,残余皮质的吸除也更加安全。(6)囊袋张力环植入:由于剥脱综合征是进行性进展疾病,手术并不能阻止该疾病的进展,有报道术后IOL囊袋复合体,甚至囊袋张力环IOL囊袋复合体坠入玻璃体腔的报道^[7],故我们建议早期病例(Ⅱ~Ⅲ级核)即使术中晶状体悬韧带情况较好,有条件的尽量植入囊袋张力环;晚期病例或有青光眼并发症的患者,须常规植入囊袋张力环。囊袋张力环有作用于囊袋赤道部的连续压力,可对剩余晶状体悬韧带起支持作用,并可抵抗囊袋变性纤维化所致的收缩力,同时有助于减少后发性白内障的发生率。

参考文献

- 1 Mayinu, Chen XY. Evaluation of LOXL1 polymorphisms in exfoliation syndrome in the Uygur population. *Mol Vis* 2011;17:1734-1744
- 2 肖林,刘利,张婕,等.新疆喀什地区假性剥脱综合征白内障复明手术探讨. *眼外伤职业眼病杂志* 2006;28:485-486
- 3 李弘.剥脱综合征手术风险与对策. *中国实用眼科杂志* 2011;29(9):879-884
- 4 李凤鸣. *中华眼科学*.北京:第2版.人民卫生出版社 2006:1784-1786
- 5 李凤鸣. *眼科全书*.北京:人民卫生出版社 1996:1942-1944
- 6 Garg A. *Mastering phaco chop techniques*. Isted. New Delhi: Jaypee brithers medical publishers(p) LTD. 2008:269-275
- 7 Scherer M, Bertelmann E, Rieck P. Late spontaneous in-the-bag intraocular lens and capsular tension ring dislocation in pseudoexfoliation syndrome. *J Cataract Refract Surg* 2006;32(4):672-675